

Beobachtungen an Baryt, Pyrrhotin, Gold und Fluorit.

Von R. Helmhacker,

Bergingenieur.

1. Baryte des eisensteinführenden böhmischen Untersilurs.

Unter diesem Titel werden in dem XXXII. Bande der Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften, Wien 1871, die Barytvorkommen von Svárov, Nučic nebst Anhang von Krušná hora und Jedová hora (Giftberg) beschrieben, denen das Barytvorkommen von Hýskov hinzugefügt ist.

Die Localitäten Svárov, Krušná hora, Jedová hora bei Komárov liegen sämmtlich in der Diabastuff-führenden Zone *Dd₁* (Barrande) der böhmischen Silurformation, in der die reichen Hämatitlager Böhmens eingelagert sind.

Die Baryte kommen hier sämmtlich auf Klüften vor.

Von dem Svárover Mineral wurden viele Tausend Exemplare gesammelt, viele davon gemessen, und es wurden manche interessante Combinationen, sowie neue, bis jetzt am Baryt unbekannte Flächen beobachtet. Es wurden über 100 verschiedene Krystallcombinationen von zweigestaltigen angefangen bis zu 20gestaltigen Formen angeführt. Der Formenreichthum ist ein sehr grosser, besonders an den kleinen Krystallen.

Ein Krystall von Baryt, der von der jungen hohen Birke bei Freiberg her stammt und von Pfaff (Poggendorf Annal. Bd. 102, 1857, p. 465—468, T. III, Fig. 19) beschrieben und entwickelt ist, besteht aus einer Combination von 18 einfachen Krystallgestalten mit 94 Flächen. Unsere Krystalle von Svárov zeigen manchesmal Combinationen von 20 einfachen Gestalten, besitzen weit über 100 einzelne Flächen, überflügeln also noch den Baryt von der jungen hohen Birke und sind demnach gegenwärtig die flächenreichsten Baryte. In Svárov wurden an den beschriebenen Combinationen 31 verschiedene einfache Krystallgestalten nachgewiesen, darunter 6 neue.

Für die Svárover Baryte wurde das Achsenverhältniss bestimmt. Durch 189malige Messung von (201) zu (201) mit $77^{\circ} 42' 3''$; und

durch 267 malige Messung von (110) zu ($\bar{1}\bar{1}0$) mit $74^\circ 36' 20''$, wurde das Verhältniss der kürzesten zur mittleren, zur längsten Axe gefunden:

$$1 : 1 \cdot 22669 ; 1 \cdot 61137.$$

An den Svárover Baryten wurde auch der, von Reuss zum erstenmale am Baryt nachgewiesene Hemimorphismus aufgefunden; parallele Verwachsungen nach den Flächen (010) und (001) wurden ebenfalls häufig beobachtet. Desgleichen auch die Schalenbildung, bei der Schale und Kern theils dieselbe, theils verschiedene Combination zeigen.

Der Reichthum der Baryte von Krušná hora sowie derjenigen von Jedová hora erreicht bei weitem nicht denjenigen der Svárover Baryte. Vielleicht trägt die geringere Ausbeutung dieser Localitäten, die zum Zwecke einer monographischen Bearbeitung nicht unternommen werden konnte, das ihrige dazu bei.

An den letzteren Baryten, von Krušná hora und Jedová hora, wurden zwei neue Formen beobachtet. Die Formen dieser letzteren Fundorte gleichen gänzlich denen der Baryte von Svárov, da auch die Verhältnisse, unter denen sie sich vorfinden, die gleichen sind.

Von Nučie werden nur wenige einfache Barytformen erwähnt, die auf Klüften, welche das, in den Grauwackenschiefern der Etage $D d_3$ eingelagerte, mächtige Chamoisit- (und Berthièrin-) Lager durchsetzen, aufgewachsen vorkommen.

Die von Hýskov aufgezählten Baryte gehören der mittleren Steinkohlenformation (Sigillarienzone nach Geinitz) an und finden sich in Septarien von Sphärosiderit eingewachsen. Nebst der Andeutung über die paragenetischen Verhältnisse wurden die beobachteten Krystallformen angeführt, wovon einige gemessen wurden.

Zur Bestimmung der Constanten wurde (201) zu ($\bar{2}01$) mit:

$$77^\circ 41' 43''$$

aus 153 einzelnen Messungen bestimmt.

Für das Axenverhältniss wurde gefunden:

$$1 : 1 \cdot 22735 : 1 \cdot 61094.$$

Wenn auch die Hýskover Baryte keine neuen Flächen darbieten, so sind manche derselben durch die Art ihrer Ausbildung interessant, wovon nur ein Beispiel folgen soll.

Es ist bekannt, dass bei dem Baryt die Fläche (111) der Grund-Pyramide immer untergeordnet auftritt; an einem von Hýskov stammenden Krystalle (der auf Taf. II, Fig. 22 l. c.) abgebildet ist, kommt die Pyramide (111) neben (201) vorherrschend vor. Der angezogene Krystall zeigt nämlich die Combination (201). (111). (011). (110). (221), wobei die abgeleitete Pyramide (221) nur in einigen wenigen Flächen ausgebildet ist.

Auf den zwei Tafeln sind 25 Krystallformen, in der Stellung nach Naumann, in natürlicher Ausbildung gezeichnet.

Als Anhang sind noch einige jüngere Baryte der Erzgänge von Příbram angeführt, an denen zwei neue Krystallformen nachgewiesen wurden.

In einem eigenen Absatze, welcher dem Baryt im allgemeinen gewidmet ist, werden alle von den einzelnen Mineralogen gegebenen einfachen Barytgestalten sowie ihre beziehungsweisen Bezeichnungen angeführt; woraus erkannt wird, dass mit Hinzurechnung der 10 neu nachgewiesenen Gestalten, von denen sechs von den Svarover, zwei von den Krušná hora und Jedová hora und zwei von Příbramer Krystallen abstammen, die Zahl der bis jetzt am Baryt nachgewiesenen einfachen Krystallgestalten 59 beträgt.

Alle jetzt am Baryt bekannten Formen sind folgende:

1. (010)	21. (801)	41. (121)
2. (041)	22. (100)	42. (131)*
3. (031)	23. (810)	43. (141)*
4. (021)	24. (210)	44. (151)*
5. (032)	25. (650)	45. (212)
6. (011)	26. (110)	46. (313)*
7. (023)	27. (120)	47. (414)
8. (035)	28. (911)	48. (213)
9. (012)	29. (811)	49. (10.3.15)*
10. (013)	30. (611)	50. (421)
11. (014)	31. (511)	51. (631)
12. (001)	32. (411)	52. (12.8.1)
13. (101)	33. (311)	53. (263)
14. (24.0.23)*	34. (211)	54. (463)
15. (302)	35. (322)	55. (231)
16. (201)	36. (111)	56. (241)*
17. (301)	37. (221)	57. (9.2.14)
18. (401)	38. (311)*	58. (24.7.28)*
19. (501)	39. (441)	59. (817)
20. (601)	40. (511)*	

Die dicker gedruckten 31 Formen kommen in Svárov vor; die mit einem Sternchen * bezeichneten 10 Formen sind neu für den Baryt.

Die von den einzelnen Autoren angegebenen Axenverhältnisse sind:

Beudant	1 : 1·245	: 1·623
Kupfer	1 : 1·22731	: 1·61013
Mohs	1 : 1·2256	: 1·6001
Dauber	1 : 1·22866	: 1·61183
Dufrénoy	1 : 1·22832	: 1·61245
Miller und Brooke	1 : 1·22736	: 1·61051
Grailich und Lang	1 : 1·2278	: 1·6108
Quenstedt	1 : 1·2276	: 1·6114
Dana	1 : 1·2276	: 1·6107
Autor, für den Baryt von Svárov	1 : 1·22669	: 1·61137
„ „ „ „ „ Hyskov	1 : 1·22735	: 1·61094

Die Seite 58—63 ist der Vergleichung des Barytes mit den isomorphen Mineralien Coelestin und Anglesit gewidmet.

Die wichtigsten Winkel sind:

$$(201) (\bar{2}01); \quad (011) (0\bar{1}1); \quad (110) (\bar{1}10)$$

- am Baryt . . 77° 40'—77° 55'; 101° 33'—101° 43'; 105° 16'—105° 29';
 „ Coelestin 78° 4'—78° 49'; 103° 30'—104° 30'; 104° 1'—104° 8';
 „ Anglesit 78° 44'—78° 52'; 103° 38'—103° 48'; 104° 23'—104° 31';

Die Axenverhältnisse sind:

Baryt 1 : 1·227 : 1·611,
 Coelestin 1 : 1·281 : 1·643,
 Anglesit 1 : 1·273 : 1·644.

In der folgenden Zusammenstellung sind die an den drei Mineral-species Baryt (nach dem vorhergegangenen) Coelestin (nach Auerbach), Anglesit (nach v. Lang mit Nachträgen von Hessenberg und v. Zepharovich) bis jetzt aufgefundenen einfachen Krystallgestalten zusammengestellt

	Bezeichnung der Krystallformen		Zahl der unterschiedenen Formen am			
	nach Miller	nach Naumann	Baryt	Coelestin	Anglesit	
		für die Stellung				
		nach Hauy	nach Naumann			
1	(010)	$\infty \bar{P} \infty$	$0 P$	1	1	1
2	(041)	$\infty \bar{P} 4$	$\frac{1}{4} \bar{P} \infty$	2	.	.
3	(072)	$\infty \bar{P} \frac{7}{2}$	$\frac{7}{2} \bar{P} \infty$	.	.	2
4	(031)	$\infty \bar{P} 3$	$\frac{1}{3} \bar{P} \infty$	3	.	.
5	(021)	$\infty \bar{P} 2$	$\frac{1}{2} \bar{P} \infty$	4	2	4
6	(032)	$\infty \bar{P} \frac{3}{2}$	$\frac{3}{2} \bar{P} \infty$	5	.	5
7	(043)	$\infty \bar{P} \frac{4}{3}$	$\frac{4}{3} \bar{P} \infty$	.	.	6
8	(011)	∞P	$\infty \bar{P} \infty$	6	3	7
9	(056)	$\infty \bar{P} \frac{5}{6}$	$\frac{5}{6} \bar{P} \infty$	.	4	.
10	(057)	$\infty \bar{P} \frac{5}{7}$	$\frac{5}{7} \bar{P} \infty$	.	5	.
11	(023)	$\infty \bar{P} \frac{2}{3}$	$\frac{2}{3} \bar{P} \infty$	7	6	.
12	(035)	$\infty \bar{P} \frac{3}{5}$	$\frac{3}{5} \bar{P} \infty$	8	7	.
13	(012)	$\infty \bar{P} 2$	$2 \bar{P} \infty$	9	8	8
14	(013)	$\infty \bar{P} 3$	$3 \bar{P} \infty$	10	.	.
15	(014)	$\infty \bar{P} 4$	$4 \bar{P} \infty$	11	.	.
16	(001)	$\infty \bar{P} \infty$	$\infty \bar{P} \infty$	12	9	9
17	(101)	$\infty \bar{P} \infty$	∞P	13	10	.
18	(24.0.23)	$\frac{2}{3} \frac{4}{3} \bar{P} \infty$	$\infty \bar{P} \frac{2}{3} \frac{4}{3}$	14	.	.
19	(403)	$\frac{4}{3} \frac{0}{3} \bar{P} \infty$	$\infty \bar{P} \frac{4}{3}$	.	11	.
20	(302)	$\frac{3}{2} \frac{0}{2} \bar{P} \infty$	$\infty \bar{P} \frac{3}{2}$	15	.	.
21	(201)	$\frac{2}{1} \frac{0}{1} \bar{P} \infty$	$\infty \bar{P} 2$	16	12	10
22	(301)	$\frac{3}{1} \frac{0}{1} \bar{P} \infty$	$\infty \bar{P} 3$	17	13	11
23	(401)	$\frac{4}{1} \frac{0}{1} \bar{P} \infty$	$\infty \bar{P} 4$	18	14	12
24	(501)	$\frac{5}{1} \frac{0}{1} \bar{P} \infty$	$\infty \bar{P} 5$	19	.	.
25	(601)	$\frac{6}{1} \frac{0}{1} \bar{P} \infty$	$\infty \bar{P} 6$	20	.	.
26	(801)	$\frac{8}{1} \frac{0}{1} \bar{P} \infty$	$\infty \bar{P} 8$	21	15	.
27	(100)	$\frac{1}{0} \frac{0}{0} P$	$\infty P \infty$	22	16	13
28	(12.1.0)	$\frac{1}{1} \frac{2}{1} \bar{P} \infty$	$12 \bar{P} \infty$	.	17	.
29	(810)	$\frac{8}{1} \frac{1}{0} \bar{P} \infty$	$8 \bar{P} \infty$	23	18	14
30	(510)	$\frac{5}{1} \frac{1}{0} \bar{P} \infty$	$5 \bar{P} \infty$	.	19	.
31	(310)	$\frac{3}{1} \frac{1}{0} \bar{P} \infty$	$3 \bar{P} \infty$	.	20	.
32	(210)	$\frac{2}{1} \frac{1}{0} \bar{P} \infty$	$2 \bar{P} \infty$	24	21	15

	Bezeichnung der Krystallform		Zahl der unterschiedenen Formen am			
	nach Miller	nach Naumann	Baryt	Coeles- tin	Angle- sit	
		für die Stellung				
		nach Hauy	nach Naumann			
33	(320)	$\frac{2}{3} \bar{P} \infty$	$\frac{2}{3} \bar{P} \infty$	.	22	.
34	(650)	$\frac{2}{3} \bar{P} \infty$	$\frac{2}{3} \bar{P} \infty$	25	.	.
35	(110)	$\frac{2}{3} \bar{P} \infty$	$\frac{2}{3} \bar{P} \infty$	26	23	16
36	(120)	$2 \bar{P} \infty$	$2 \bar{P} \infty$	27	24	17
37	(130)	$3 \bar{P} \infty$	$\frac{1}{3} \bar{P} \infty$	.	.	18
38	(911)	$\frac{1}{9} P P$	$\frac{1}{9} \bar{P} 9$	28	.	.
39	(811)	$\frac{1}{8} P P$	$\frac{1}{8} \bar{P} 8$	29	.	.
40	(611)	$\frac{1}{6} P P$	$\frac{1}{6} \bar{P} 6$	30	.	19
41	(511)	$\frac{1}{5} P P$	$\frac{1}{5} \bar{P} 5$	31	25	.
42	(411)	$\frac{1}{4} P P$	$\frac{1}{4} \bar{P} 4$	32	26	20
43	(311)	$\frac{1}{3} P P$	$\frac{1}{3} \bar{P} 3$	33	27	21
44	(211)	$\frac{1}{2} P P$	$\frac{1}{2} \bar{P} 2$	34	.	22
45	(322)	$\frac{2}{3} P P$	$\frac{2}{3} \bar{P} \frac{3}{2}$	35	.	.
46	(111)	$P P$	$P P$	36	28	23
47	(122)	$2 P P$	$\bar{P} 2$	.	.	24
48	(16.16.1)	$\bar{P} 16$	$\bar{P} 16$	.	29	.
49	(661)	$\bar{P} 6$	$\bar{P} 6$	.	30	.
50	(551)	$\bar{P} 5$	$\bar{P} 5$	37	.	.
51	(441)	$\bar{P} 4$	$\bar{P} 4$	38	31	25
52	(331)	$\bar{P} 3$	$\bar{P} 3$	39	32	26
53	(221)	$\bar{P} 2$	$\bar{P} 2$	40	33	27
54	(414)	$\bar{P} 4$	$4 P$	41	.	.
55	(313)	$\bar{P} 3$	$3 P$	42	.	.
56	(212)	$\bar{P} 2$	$2 P$	43	.	28
57	(121)	$2 \bar{P} 2$	$\frac{1}{2} P P$	44	34	29
58	(131)	$3 \bar{P} 3$	$\frac{1}{3} P P$	45	35	.
59	(141)	$4 \bar{P} 4$	$\frac{1}{4} P P$	46	.	.
60	(151)	$5 \bar{P} 5$	$\frac{1}{5} P P$	47	.	.
61	(24.16.1)	$\bar{P} 16$	$\bar{P} 24$	.	36	.
62	(12.8.1)	$\bar{P} 8$	$\bar{P} 12$	48	.	.
63	(961)	$\bar{P} 6$	$\bar{P} 9$	.	37	.
64	(641)	$\bar{P} 4$	$\bar{P} 6$	.	38	.
65	(321)	$\bar{P} 2$	$\bar{P} 3$	.	.	30
66	(631)	$\bar{P} 3$	$\bar{P} 6$	49	.	.
67	(421)	$\bar{P} 2$	$\bar{P} 4$	50	.	31
68	(423)	$\frac{2}{3} \bar{P} 3$	$\frac{2}{3} \bar{P} \frac{3}{2}$	51	39	32
69	(213)	$\frac{3}{2} \bar{P} 3$	$\frac{3}{2} \bar{P} 3$	52	40	33
70	(241)	$2 \bar{P} 4$	$\bar{P} 2$	53	.	34
71	(243)	$2 \bar{P} \frac{3}{2}$	$\bar{P} \frac{3}{2}$	.	.	.
72	(10.3.15)	$\bar{P} 5$	$\bar{P} 7$	54	.	.
73	(9.2.14)	$\bar{P} 7$	$\bar{P} 9$	55	.	.
74	(817)	$\bar{P} 7$	$\bar{P} 8$	.	.	35
75	(412)	$\bar{P} 2$	$\bar{P} 2$	.	.	.
76	(10.12.5)	$\frac{1}{2} \bar{P} 2$	$\frac{1}{2} \bar{P} 2$	.	41	.
77	(463)	$\frac{3}{2} \bar{P} 3$	$\frac{3}{2} \bar{P} 3$	56	.	.
78	(231)	$\bar{P} 3$	$\bar{P} 2$	57	42	36
79	(531)	$\bar{P} 3$	$\bar{P} 5$	.	43	.
80	(263)	$3 \bar{P} 2$	$\bar{P} 3$	58	.	.
81	(341)	$\bar{P} 4$	$\bar{P} 3$	.	44	.
82	(352)	$\bar{P} 2$	$\bar{P} 3$	.	45	.
83	(24.7.28)	$\bar{P} 8$	$\bar{P} 7$	59	.	.
84	(781)	$\bar{P} 8$	$\bar{P} 7$	.	46	.
85	(28.24.1)	$\bar{P} 24$	$\bar{P} 24$	.	47	.

2. Neues Vorkommen von Pyrrhotin in Nagybánya.

Im Gebirge Herzsa bei Nagybánya in Ungarn, in welchem viele Erzgruben eröffnet sind, finden sich in einer Grube Erzmassen, welche vorherrschend aus Pyrit und Pyrrhotin bestehen. Die Gangmasse besteht aus einem Gemenge von entweder dichtem, körnigem oder grosskörnigem, dem Anschein nach sehr grobblättrigem tombakbraunrothem Pyrrhotin mit dichtem oder körnigem, speisgelbem Pyrit. Entweder ist der Pyrrhotin in grösseren Streifen bis zur Dicke von 2 Fingern sehr grobkörnig ausgeschieden, oder bildet er in dem Pyrit eingesprengte kleinere Partien oder Körner. Manchesmal erscheint er mit dem Pyrit im innigen Gemenge. Der dichte und körnige Pyrit, dann der dichte und körnige Pyrrhotin bilden ein körniges Gewirre, in welchem einzelne grössere Pyrrhotinstreifen und Pyritnester zu entnehmen sind.

Diese kiesige Masse, auch der Pyrrhotin für sich, wenn er in grösseren Massen ausgeschieden ist, wird durch einige schwache Sphaleritadern von körnigem Bruch und schwarz-brauner Farbe und bedeutendem Glanze durchsetzt. Inmitten der Sphaleritadern sind stellenweise kleine Partien von krystallinischem Galenit bemerkbar.

Ausser diesen Mineralien findet sich in der Zusammensetzungsmasse auch etwas wenig körniger Quarz, in winzig kleinen Drusenräumen auch in kleinen durchsichtigen Krystallen angeschossen, dann kleine, linsenförmige, braun angelaufene Sideritkrystalle — $\frac{1}{2}$ R vereinzelt aufgewachsen. Inwendig zeigen die Sideritkryställchen erbsengelbe Farbe und an den sehr deutlichen Spaltungsflächen starken Glanz.

Es muss dieses Erzgemenge nicht selten sein, da es in Handstücken bis zu Kindskopfgrösse, die ganz reines Erz sind, zu sammeln ist.

3. Ein merkwürdiges Vorkommen von gediegen Gold mit Kobalterzen.

In Bajutz (walachisch) oder Oláhláposbánya (magyarisch) in Siebenbürgen kommen in graugrünen verwitterten Trachyten Quarzgänge, die goldführend sind, vor. In einem dieser Quarzgänge ist eine höchst merkwürdige Vergesellschaftung von Mineralien ersichtlich.

Das betreffende Ganghandstück soll näher beschrieben werden. In dem schmutzig graugrünen Nebengesteine, welches in der unmittelbaren Nähe des Ganges mit höchst unbedeutenden Pyritkrystallen der Form $\infty O \infty$ imprägnirt ist, befindet sich ein, bis 3 Decimeter mächtiger Quarzgang von weisslicher Farbe, in welchem von beiden Ulmen des Ganges durchsichtige oder wasserhelle, bis federkieldicke, kurze Quarzkrystalle, der gemeinen Form aufgeschossen sind. Im Inneren des Ganges ist eine schmale offene Drusenöffnung.

Der Quarz ist äusserst goldhaltig, indem in demselben, besonders wo er erb und nicht grob krystallinisch ist, zahlreiche Golddrähte eingewachsen und verflochten sind. Die Golddrähtchen haben bis $\frac{1}{4}$ Mm. Breite und eine ziemliche Länge. Merkwürdig ist bei dem Goldvorkommen das, dass es den Anschein hat, als würde der krystallisirte Quarz das Eingewachsensein des gediegen Goldes ausschliessen, wenigstens sind

kleine Goldplättchen und Dräthchen im krystallinischen Quarze, gegenüber dem derben blässmilchweissen, viel seltener. In den wasserhellen, im Drusenraum aufgeschossenen Quarzkrystallen ist nicht das geringste Goldkörnchen enthalten.

Mit dem Quarz von gleichem Alter scheinen die kleinen seltenen Sphaleritkörner und die noch kleineren weniger häufigen Galenitkörnchen zu sein, die höchst spärlich in der Quarzgangmasse selbst, nahe an ihren Berührungsstellen mit dem Ganggesteine eingesprengt vorkommen.

Jünger als der Quarz sind Dolomit, Chalkopyrit und ein bis jetzt von mir nicht erkanntes Kobalterz (vielleicht Smaltit?).

Auf den Quarzkrystallen sind satthoniggelbe, ganz schmal verbogene, glänzende, bis 2—3 Mm. lange Dolomitkrystalle der Form — $\frac{1}{2} R$ in Gruppen angewachsen.

Jünger als der Dolomit scheint der in kleinen krystallinischen Körnern nicht häufig vorkommende Chalkopyrit zu sein.

Auf den Quarzkrystallen, und wie es an einer Stelle auch den Ausschlag hat, auf den Dolomitkrystallen, sind winzig kleine, eisenschwarze, hie und da ziemlich glänzende, gänzlich verzerrte Krystalle eines, den Kiesen angehörigen Kobalterzes ersichtlich, deren mineralogische Bestimmung wegen ihrer geringen Menge und Grösse auf den blossen Anblick nicht gelingt.

Dass dieses der schwarzen Blende auf den ersten Blick so ähnliche Mineral kein Sphalerit ist, davon geben nicht nur die schwach rosenrothe Färbung ihrer Umgebung, die auf den Quarzkrystallen sich hübsch ausnimmt, sondern auch die, freilich nur erst unter der Loupe sichtbaren Häufchen von rosenrothem, erdigem Erythrin den schlagendsten Beweis, dass sie aus der Umwandlung eines Kobalterzes, möglicher Weise des Smaltites herrühren. Es gibt sich also der Erythrin als die allerjüngste Gangbildung zu erkennen. Das merkwürdigste an diesem Gangstückchen ist das seltene Zusammenvorkommen von gediegen Gold mit einem Kobalterz (Kies) und mit Erythrin, nachdem diese Paragenesis von Oláhláposbánya bisher nicht beobachtet worden ist.

4. Neues Vorkommen von Fluorit in Kapnik.

Bis jetzt waren von Kapnik in Ungarn blos grüne Krystalle und kugelige Formen von Fluorit, als nicht häufig auftretende Formen dieses Mineralen bekannt.

Das neue Vorkommen des Fluorit ist ebenfalls ein seltenes zu nennen und stammt derselbe von der Grube Rota bei Kapnik her. In einem lichtgrauen, ursprünglich sehr milden, beinahe erdigen Ganggesteine, welches seinen Ursprung einem aufgelösten Trachyt verdankt, und das durch innig eingestreuten Dolomit, sowie durch weisse Dolomittrümmer an Festigkeit zunimmt, sind häufig einzeln Würfel, häufiger ganze Krystallgruppen und derbe Pyritkörner und Brocken eingewachsen. Der Pyrit hält 008 bis 025 Perc. Goldsilber, welches aus $\frac{1}{3}$ Gold und $\frac{2}{3}$ Silber besteht.

Der als Trümmer im Ganggestein auftretende weisse, krystallinische Dolomit bildet auch, indem er in bis fingerdicken Krusten das Ganggestein überzieht, drusige, mit kleinen Rhomboëdern bedeckte Flächen.

Auf diesen weissen Dolomiten unmittelbar, oder was weniger häufig zu beobachten ist, auf einer die Dolomitdrusen bedeckenden, äusserst zarten Kaolinhaut, sitzen die Fluoritkrystalle auf. Die Fluoritkrystalle, von sehr blass violblauer Farbe, sind durchsichtig bis durchscheinend, haben die Form $\infty O\infty$ oder $\infty O\infty.O$ und die grössten erreichen eine Kantenlänge von 1 Cm. Im Querbruche ist der Fluorit jedoch durchsichtig, höchst schwach graulich und nur mit einer Rinde von blass-violblauer Farbe und etwa $\frac{1}{2}$ Mm. Dicke bedeckt. Die Krystalle von Fluorit zeigen demnach Schalenbildung. Die Krystallflächen sind sämtlich eben, der Glanz an den Würfelflächen matt, an den Octaëderflächen etwas deutlicher.

Die Oberfläche der Fluoritkrystalle wird mit kleinen, höchst blass-gelblichbraunen, einzelnen zerstreuten oder zu Gruppen vereinigten Dolomitrhomboëdern — $\frac{1}{2}R$ von rauher Oberfläche und also mattem Glanze bedeckt.

Die unter Nummer 2, 3, 4 bezeichneten neueren oder interessanteren ungarischen Mineralvorkommen verdanke ich der Güte des Nagybányer k. Schiedsprobierers Herrn August Hübner, welcher dieselben gesammelt hat.